

Rekayasa Web, Teknologi Informasi dan Jaringan Komputer

Prosiding

**SEMINAR NASIONAL ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2012**



JURUSAN ILMU KOMPUTER/ INFORMATIKA
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Diponegoro



2. PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF MELALUI PENDEKATAN SAVI PADA STANDAR KOMPETENSI MELAKUKAN INSTALASI SOUND SYTEM DI SMK NEGERI 2 SURABAYA <i>Lusia Rakhmawati, Angga Dwi Setyawan</i>	57
3. ANALISA EFEKTIVITAS PERFORMA WEB SERVER MENGGUNAKAN VM WARE <i>Yulianingsih</i>	67
4. PENENTUAN KEPUTUSAN ADOPSI CLOUD COMPUTING DI ORGANISASI <i>Andy Prasetyo Utomo</i>	75
5. PENINGKATAN AKSES KOLEKSI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN PERPUSTAKAAN DIGITAL BERBASIS DATA GRID <i>Arip Mulyanto, Rochmad Mohammad Thohir Yassin</i>	81
6. MENERAPKAN CLOUD COMPUTING PADA VPN BERBASIS KOMUNITAS SEKOLAH <i>Purwono Hendradi</i>	87
7. ANALISIS TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA PERGURUAN TINGGI <i>Aradea, Husni Mubarak, R. Reza El Akbar, Acep Irham Gufroni, dan Vikyi Noviandi</i>	91
8. COST-BENEFIT ANALYSIS OF COST-CENTRE PARADIGM IN INFORMATION TECHNOLOGY A CASE STUDY OF PT. TURINDO TOUR & TRAVEL <i>Antonius Bima Murti Wijaya, Stefanus Chandra Hogi S., Flourensia Sapty Rahayu</i>	99
9. OPTIMALISASI PEMANFAATAN MOBILE LAERNING SYSTEM DI PERGURUAN TINGGI <i>Nia ambarsari</i>	109
10. SMS GATEWAY UNTUK PENINGKATAN PENJUALAN TIKET BERDASARKAN FRAMEWORK COBIT <i>Rizkysari Meimaharani, Tri Listyorini</i>	115
11. PENGEMBANGAN MODEL DAN USULAN METODE PENGUKURAN KESUKSESAN SISTEM TEKNOLOGI INFORMASI DELONE & MC LEAN UNTUK TERCAPAINYA BUDAYA CLAN <i>Uky Yudatama, S.Si, M.Kom</i>	125
12. HANDPHONE SEBAGAI MEDIA ACCESS POINT UNTUK SHARING INTERNET DAN DATA <i>Heru Ismanto</i>	131
13. SIMULASI DAN PENGUKURAN PROPAGASI WLAN INDOOR (KAMPUS AKATEL GEDUNG 1 DAN 2) <i>Dwi Harinitha</i>	139
14. PERENCANAAN DAN IMPLEMENTASI JARINGAN HYBRID NIRKABEL UNTUK MEMPERLUAS JANGKAUAN AREA WIRELESS LAN <i>Wijayanto</i>	149
15. PENDEKATAN BARU KEPEMIMPINAN TEKNOLOGI INFORMASI PADA MODEL BISNIS DAN ONLINE MARKETING DI INDONESIA <i>Ezdi Kurnia Dewi, Bayu Pratama Nugroho</i>	161

**SMS Gateway untuk Peningkatan Penjualan Tiket Berdasarkan Framework COBIT
Studi Kasus Waterboom Museum Kretek Kudus**

Rizkysari Meimaharani, Tri Listyorini

Teknik Informatika | Universitas Muria Kudus
Rizkyumk12@gmail.com, trilistyorini.ti.umk@gmail.com

Abstrak

Museum kretek merupakan salah satu instansi yang dikelola oleh pemerintah daerah dan mengembangkan sayapnya dengan adanya arena bermain *waterboom*, maka diperlukan perluasan promosi lewat dunia maya salah satunya melalui *web* dan pengelolaan pembelian tiket dengan layanan *SMS gateway*. Masalah yang dihadapi, secara komprehensif belum adanya prosedur baku (SOP) yang mengatur layanan *SMS Gateway* ini. Semua pihak ingin layanan ini berjalan dengan baik seperti yang diharapkan tanpa memahami prosedur yang dilakukan. Karena pengelolaan teknologi informasi *SMS Gateway* tidak lepas dari kendala-kendala yang mungkin muncul, seperti: keterlambatan penyajian atau ketidaklengkapan data yang akan diproses, informasi tidak sah, resiko pengawasan, dan keadilan pemenuhan kebutuhan IT belum menyeluruh. Maka dibuatlah prosedur baku, untuk mengatur layanan *SMS Gateway* agar informasi yang diterima cepat dan akurat. *Framework* yang digunakan pada layanan *SMS Gateway* ini, guna mengendalikan ketidaksesuaian antara program yang direncanakan dan pencapaian tujuan aktivitas ini adalah COBIT dengan domain *Delivery and Support* (DS).

Kata Kunci: *SMS Gateway, Delivery and Support, COBIT*

Abstract

Museum Kretek is one of the museums managed by the agencies and local governments to expand the playground water boom, it is necessary to promote the expansion of one of them through the virtual world via the web and managing the purchase of tickets by *SMS gateway* service. Problems encountered, in the absence of a comprehensive standard operating procedures (SOPs) that govern the *SMS Gateway*. All parties want, the service is going well as expected without understanding the procedures performed. Because the management of information technology *SMS Gateway* can't be separated from the constraints that may arise, such as delays or incomplete presentation of data to be processed, invalid information, risk control, and justice is not yet complete IT needs. Then be made standard procedure, to set the *SMS Gateway* service to receive information quickly and accurately. Framework which is used in the *SMS Gateway* service, in order to control the mismatch between the planned program and the achievement of this activity is the domain of COBIT *Delivery and Support* (DS).

Keywords: *SMS Gateway, Delivery and Support, COBIT*

PENDAHULUAN

Tata kelola TI (IT Governance) telah menjadi konsep yang menarik untuk didiskusikan dalam ranah teknologi informasi. Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh de Haes dan Grembergen (2004) didapat fakta bahwa beberapa organisasi telah mengimplementasikannya dengan menggunakan perpaduan antara mekanisme struktur, proses, dan relasional yang sebagian besar bertujuan untuk menjamin keselarasan antara TI dan Bisnis.

Menurut Gondodiyoto (2003, p15). Cobit adalah sekumpulan dokumentasi best practices untuk IT governance yang dapat membantu auditor, pengguna (user), dan manajemen, untuk

menjembatani gap antara resiko bisnis, kebutuhan control dan masalah-masalah teknis IT. COBIT bermanfaat bagi auditor karena merupakan teknik yang dapat membantu dalam mengidentifikasi IT control issues. COBIT berguna bagi para IT users karena memperoleh keyakinan atas kehandalan system aplikasi yang di pergunakan. Sedangkan para manager memperoleh manfaat dalam keputusan investasi di bidang IT serta infrastrukturnya, menyusun strategi IT plan, menentukan information architecture, dan keputusan atas procurement/ mesin. Disamping itu, dengan keterandalan sistem informasi yang ada pada perusahaan diharapkan berbagai keputusan bisnis dapat didasarkan atas informasi yang ada. Menurut Robert (2008, p30) Control Objectives for

Information and related Technology (COBIT) adalah sekumpulan dokumentasi best practices untuk IT governance yang dapat membantu auditor, manajemen and pengguna (user) untuk menjembatani gap antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol serta permasalahan-permasalahan teknis.

Museum Kretek Kudus adalah sebuah museum yang terletak di Kudus, Jawa Tengah, Indonesia. Museum Kretek Kudus didirikan bertujuan untuk menunjukkan bahwa kretek berkembang sangat pesat di tanah Jawa khususnya di kota Kudus. Di Museum Kretek Kudus ini diperkenalkan mulai dari sejarah tentang kretek hingga proses produksi rokok kretek, mulai dari pembuatan secara manual sampai menggunakan teknologi modern. Untuk meningkatkan jumlah wisata / pengunjung museum kretek, pengelola menambah wahana - wahana yang dapat menarik kunjungan wisatawan. Salah satunya yaitu dengan membangun wahana permainan dan waterboom, yang berada di area museum kretek. Untuk mempermudah wisatawan dalam pembelian tiket masuk wahana permainan waterboom, maka pengelola menyediakan layanan sms gateway, yang fungsinya mempermudah pelayanan terhadap wisatawan.

Layanan SMS Gateway yang diberikan oleh Museum Kretek mengandung unsur-unsur yang terkait dengan sistem informasi layanan sms gateway yang secara umum berisi antara lain :

- a. *Ticket Cost* (harga tiket masuk)
- b. Jadwal jam buka dan tutup waterboom
- c. *Ticket booking* atau *ticket reservation* (pemesanan tiket)
- d. Promo-promo yang disediakan

Berbagai sistem informasi yang disediakan oleh pengelola, dapat diakses kapan dan di mana saja oleh para pengelola, pimpinan, karyawan, dan yang paling penting untuk pelanggan / wisatawan / pengunjung. Bahkan para pengunjung / wisatawan tidak perlu mengantri membeli tiket secara langsung ke museum kretek kudus. Hanya dengan melakukan *ticket booking* atau *ticket reservation* dengan menggunakan ponsel yang dapat diakses kapan dan di mana saja. Begitu pula dengan menu-menu dalam sistem informasi yang disediakan. Aplikasi berbasis SMS diharapkan selain dapat mengatasi masalah-masalah yang dihadapi dalam proses pelayanan pelanggan, juga dapat lebih meningkatkan keefektifan, keakuratan, dan kecepatan proses penjualan tiket serta informasi mengenai wahana permainan waterboom pada museum kretek. Penggunaan aplikasi berbasis SMS dan ponsel memberikan alternatif dan kemudahan bagi pengunjung / wisatawan.

Kemudahan dan kepraktisan yang ditawarkan oleh fasilitas SMS memungkinkan dikembangkan nya berbagai aplikasi lain yang berbasis SMS. Akan tetapi, sukses aplikasi berbasis SMS sangat tergantung pada permintaan, minat dan kebutuhan penggunanya.

SMS GATEWAY MUSEUM KRETEK KUDUS

SMS Gateway adalah teknologi mengirim, menerima dan bahkan mengolah sms melalui komputer dan sistem komputerisasi (software)

Seperti kita ketahui, pada jaman sekarang, hampir semua individu telah memiliki telepon selular (handphone), bahkan ada individu yang memiliki lebih dari 1 handphone. SMS merupakan salah satu fitur pada handphone yang pasti digunakan oleh pengguna (user), baik untuk mengirim, maupun untuk menerima sms. Selain harganya terjangkau, sms juga praktis, dapat dibaca kapan saja (berbeda dengan telepon yang harus diakses pada saat itu juga).

Bagi perusahaan yang melek teknologi, hal ini dimanfaatkan dengan baik dalam hal pemasaran dan pengumuman terhadap customer (pelanggan) perusahaan mereka. Data nomor handphone disimpan dalam database perusahaan dan ketika terdapat pengumuman / promo, perusahaan dapat memanfaatkan sms gateway dalam proses informasinya (harga murah, cepat, dan mudah) dengan menggunakan sistem komputerisasi.

Dari segi kecepatan sms, semakin banyak terminal (handphone / modem) yang terhubung ke komputer (dan disetting ke software sms), maka semakin cepat proses pengiriman smsnya. Hal ini dapat diilustrasikan sbd : 1 orang melakukan sms, dapat mengirimkan 10sms/menit (contohnya), maka apabila terdapat 10 orang, maka dapat mengirimkan 100sms/menit, 6.000 sms/jam. Semakin banyak orang / terminal, maka dibutuhkan waktu (loading) yang lebih sedikit (proses lebih cepat).

Short Message Service Center (SMSC)

Short Message Service Center (SMSC) adalah kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak yang bertanggung jawab memperkuat, menyimpan dan meneruskan pesan pendek antara SME dan piranti bergerak. Sekali sebuah pesan dikirim, pesan tersebut akan diterima terlebih dahulu oleh SMS Center (SMSC) yang kemudian harus disampaikan pada nomor tujuan. Untuk melakukan ini, SMSC mengirimkan sebuah sms request ke Home Location Register

(HLR) untuk menemukan pelanggan tujuan. Saat HLR menerima pesan tersebut maka, HLR akan merespon ke SMSC dengan status pelanggan berupa:

1. inactive atau active
2. letak pelanggan yang dimaksud (pelanggan tujuan/destination number)

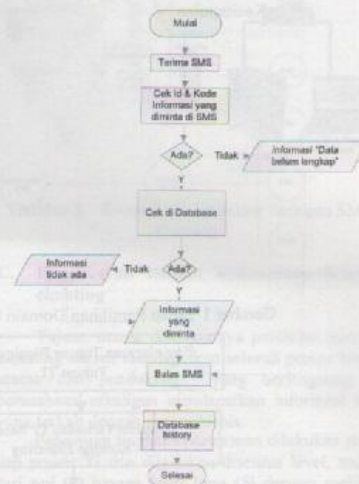
Jika responnya inactive maka SMSC akan meng-hold pesan tersebut sampai pada periode tertentu. Saat pelanggan tersebut menyalakan handsetnya maka akan terjadi update location pada HLR, dan HLR akan mengirimkan status terhadap pesan yang belum terkirim pada SMSC, kemudian SMSC segera mengirimkan pesan yang belum terkirimkan tersebut pada pelanggan yang dituju. SMSC mentransfer dalam format point-to-point pada sistem yang melayani. Sistem pertama mencoba melihat status nomor pelanggan tersebut, jika aktif maka pesan akan segera dikirimkan. SMSC menerima verifikasi kalau pesan tersebut sudah diterima oleh nomor yang dituju dan mengkategorikan pesan tersebut sebagai sebuah pesan terkirim dan tidak akan melakukan percobaan pengiriman pesan lagi. SMSC harus memiliki kehandalan, kapasitas pelanggan, dan throughput pesan yang tinggi. Selain itu, SMSC juga harus dapat diskalakan dengan mudah untuk mengakomodasi peningkatan permintaan SMS dalam jaringan yang ada.

PEMROSESAN SMS DALAM SISTEM INFORMASI PENJUALAN TIKET

Untuk memproses sebuah SMS yang masuk ke Sistem Informasi penjualan tiket dan pelayanan terhadap pengunjung ini sangatlah mudah. Ketika ada SMS yang masuk maka sistem akan langsung membaca isi SMS tersebut kemudian mengeceknya, apabila isinya tidak ada atau tidak valid dengan database yang ada maka prosesnya akan langsung ke akhir untuk mengirimkan SMS balasan yang berisi bahwa data SMS yang tadi dikirimkan belum lengkap termasuk juga info yang bisa diakses.

SMS yang valid akan diproses berdasarkan data yang diterima, sistem akan mencari data yang sesuai, setelah proses pencarian selesai maka sistem akan memberikan data hasil pencarian dan mengirimkannya SMS balasan berupa informasi nilai. Semua *history* pengiriman SMS akan terekam dalam sebuah database khusus. Untuk lebih

jelasan lihat *flowchart* proses SMS di bagian bawah.

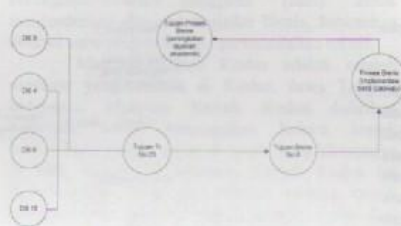


METODOLOGI PENELITIAN

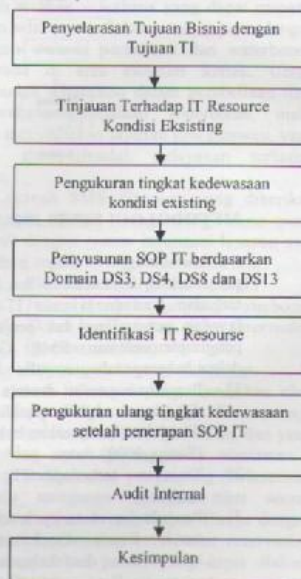
Metodologi yang dilakukan dalam penyaluran ketersediaan dan kelancaran layanan terhadap jaminan layanan IT guna peningkatan layanan pengunjung dan penjualan tiket dengan pengimplementasian SMS Gateway dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu :

- 1) Pemilihan proses domain mana yang akan dijadikan objek penelitian. Tahap ini dikerjakan berdasarkan buku yang ditulis oleh (Sarno, 2009).
- 2) Tinjauan terhadap IT resource kondisi eksisting.
- 3) Pengukuran maturity level kondisi eksisting untuk Bisnis Goal no. 6 (penentuan ketersediaan dan kelancaran layanan pada proses implementasi SMS Gateway).
- 4) Penyusunan SOP proses TI yang selaras dengan proses bisnis agar maturity level domain COBIT DS3, DS4, DS8 dan DS13 dapat meningkat.
- 5) Identifikasi IT resource proses TI.
- 6) Pengukuran ulang maturity level proses TI setelah SOP proses TI diterapkan.
- 7) Menganalisa hasil pengukuran dan saran untuk audit internal guna memonitoring

apakah SOP proses TI benar-benar dilaksanakan,
8) Kesimpulan



Gambar 1 Tahap Pemilihan Domain COBIT



Gambar 2 Metodologi Penelitian

Penelitian ini membahas metode penarikan kesimpulan pada dokumen SOP yang sudah dibuat berdasarkan *framework* COBIT. Penelitian ini tidak membahas tentang bagaimana detail pembuatan SOP IT.

Pada tahap "penghitungan *maturity level*" dibagi menjadi 4 (empat) percobaan sebagaimana berikut:

1. Perhitungan menggunakan *measurement tool* DS3.
2. Perhitungan menggunakan *measurement tool* DS4.
3. Perhitungan menggunakan *measurement tool* DS8.
4. Perhitungan menggunakan *measurement tool* DS13.

Sedangkan proses penarikan kesimpulan dilakukan dengan membuat spider chart (Sarno, 2009) dimana dari hasil percobaan 1 sampai dengan 4 digunakan sebagai elemen penghitungnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penyelarasan Tujuan Bisnis dan Tujuan TI

Tujuan bisnis pelayanan terhadap pengunjung adalah peningkatan layanan melalui SMS Gateway, hal ini dapat diperoleh dengan pencapaian tujuan bisnis nomor 6 dalam COBIT yaitu penentuan ketersediaan dan kelancaran layanan. Sesuai dengan pemetaan antara Tujuan Bisnis dengan Tujuan IT, maka tujuan bisnis nomor 6 "penentuan ketersediaan dan kelancaran layanan" dapat didukung dengan tujuan TI nomor 23 yaitu jaminan bahwa layanan TI yang tersedia sesuai dengan yang dibutuhkan.

Proses TI yang dapat dilakukan untuk mewujudkan tujuan TI tersebut adalah DS3 (Mengelola kinerja dan kapasitas), DS4 (Memastikan layanan yang berkelanjutan), DS8 (Mengelola *service desk* dan insiden) dan DS13 (mengelola operasi).

B. Tinjauan Terhadap IT Resource Kondisi Eksisting

1. Arsitektur Aplikasi

Arsitektur Aplikasi adalah serangkaian sistem (otomatis dan manual) yang digunakan pengguna untuk memproses informasi. Arsitektur Aplikasi yang digunakan saat ini ditunjukkan pada table 1.

Tabel 1 Deskripsi Grup Aplikasi

Grup	Sistem Informasi Pelayanan
No.	1
Nama	Sistem Informasi Ticket Cost

Deskripsi	Aplikasi ini diutamakan untuk memberikan informasi tentang harga tiket masuk pada waterboom, yang meliputi harga tiket hari biasa, libur, dewasa, dan anak-anak
Grup	Sistem Informasi Jadwal Jam
No.	2
Nama	Sistem Informasi Jadwal Jam Buka dan Tutup
Deskripsi	Aplikasi ini untuk memberikan informasi tentang jadwal buka dan tutup dari wahana permainan waterboom museum kretek
Grup	Sistem Informasi Penjualan
No.	3
Nama	Sistem informasi Penjualan Tiket
Deskripsi	Aplikasi ini diutamakan untuk melayani pembelian tiket secara online

2. Arsitektur Infrastruktur

Arsitektur infrastruktur adalah teknologi dan fasilitas yang memungkinkan pemrosesan aplikasi, antara lain : perangkat keras, sistem operasi, sistem database, jaringan, multimedia dan lingkungan pendukung lain.



Gambar 3. Konseptual Arsitektur Jaringan SMS Gateway.

C. Pengukuran tingkat kedewasaan kondisi eksisting

Tujuan utama diadakannya penilaian kondisi eksisting adalah mendapatkan seluruh proses bisnis utama dan pendukung yang berlangsung di perusahaan sekaligus mendapatkan informasi lain yang terkait dengan proses bisnis.

Penentuan tingkat kedewasaan dilakukan pada tiap proses TI dan dilakukan disemua level, mulai dari nol (0) hingga level lima (5) dengan melihat SOP proses bisnis pelaksanaan penjadwalan mata kuliah. Berikut tabel-tabel hasil perhitungan tingkat kedewasaan dari proses TI berdasarkan domain COBIT DS3, DS4, DS8 dan DS11.

Tabel 4. Hasil perhitungan Domain DS3

Level	Compliance	Normalise	Contribution
0	0,66	0,38	0
1	0,46	0,27	0,27
2	0,17	0,09	0,19
3	0,22	0,13	0,38
4	0,24	0,14	0,54
5	0,00	0,00	0,00
Sum	1,74		

Maturity Level = 1,37

Tidak Ada	Minimal	Diulang	Ditetapkan	Diatur	Diimplementasi
0	1	2	3	4	5

Tabel 4 menunjukkan hasil pengukuran tingkat kedewasaan proses TI Domain DS3

(Mengelola kapasitas dan kinerja) untuk mendukung proses bisnis implementasi SMS

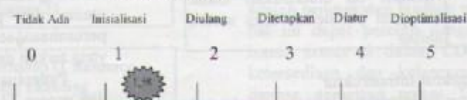
gateway bernilai 1.37. Nilai ini berarti bahwa proses tersebut berada pada kategori *initial*, yang artinya proses berjalan tanpa adanya standar prosedur yang mengatur proses. Sistem dikelola

apa adanya tanpa ada prosedur standar pengelolaan kinerja SMS Gateway.

Tabel 5. Hasil perhitungan Domain DS4

Level	Compliance	Normalise	Contribution
0	1,00	0,39	0,00
1	0,28	0,11	0,11
2	0,55	0,22	0,43
3	0,29	0,11	0,34
4	0,40	0,16	0,63
5	0,03	0,01	0,06
Sum	2,55		

Maturity Level = 1,58



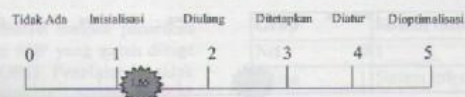
Tabel 5 menunjukkan hasil pengukuran tingkat kedewasaan proses TI Domain DS4 (Memastikan layanan yang berkelanjutan) untuk mendukung proses bisnis implementasi SMS gateway bernilai 1.58. Nilai ini berarti bahwa proses tersebut berada pada kategori *initial*, yang

artinya proses berjalan tanpa adanya standar prosedur yang mengatur proses. Semua layanan pelayanan pengunjung berjalan tanpa ada prosedur yang mengatur dan memonitoring bahwa proses tersebut benar-benar berjalan sesuai yang diinginkan.

Tabel 6. Hasil perhitungan Domain DS8

Level	Compliance	Normalise	Contribution
0	0,55	0,25	0,00
1	0,66	0,30	0,30
2	0,41	0,18	0,37
3	0,24	0,11	0,32
4	0,38	0,17	0,67
5	0,00	0,00	0,00
Sum	2,24		

Maturity Level = 1,65



Tabel 6 menunjukkan hasil pengukuran tingkat kedewasaan proses TI Domain DS4 (Mengelola *service desk* dan insiden) untuk

mendukung proses bisnis implementasi SMS gateway bernilai 1.65. Nilai ini berarti bahwa proses tersebut berada pada kategori *initial*, yang

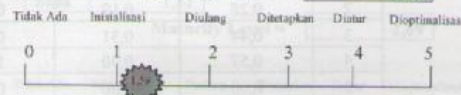
artinya proses berjalan tanpa adanya standar prosedur yang mengatur proses. Setiap ada

kerusakan sistem maka akan lakukan perbaikan tanpa prosedur standar yang mengatur perbaikan.

Tabel 7. Hasil perhitungan Domain DS11

Level	Compliance	Normalise	Contribution
0	1,00	0,33	0,00
1	0,66	0,22	0,22
2	0,44	0,15	0,29
3	0,46	0,15	0,46
4	0,33	0,11	0,44
5	0,11	0,04	0,18
Sum	3,00		

Maturity Level = 1,59



Tabel 7 menunjukkan hasil pengukuran tingkat kedewasaan proses TI Domain DS4 (Memastikan layanan yang berkelanjutan) untuk mendukung proses bisnis implementasi SMS gateway bernilai 1.58. Nilai ini berarti bahwa proses tersebut berada pada kategori *initial*, yang artinya proses berjalan tanpa adanya standar prosedur yang mengatur proses. Semua layanan pelayanan pengunjung berjalan tanpa ada prosedur yang mengatur dan memonitoring bahwa proses tersebut benar-benar berjalan sesuai yang diinginkan.

Dari Tabel 4 Mengelola kinerja dan kapasitas, tabel 5 memastikan layanan yang berkelanjutan, tabel 6 mengelola service desk dan insiden dan tabel 7 mengelola operasi hanya mendapat tingkat maturity *initial/ad hoc* yang artinya proses layanan pelayanan pengunjung menggunakan SMS Gateway berjalan tanpa adanya SOP yang mengatur.

D. Penyusunan SOP TI Penunjang Bisnis Goal

Langkah selanjutnya adalah menyusun SOP IT penunjang prose penjadwalan mata kuliah berdasarkan domain COBIT DS3, DS4, DS8 dan DS13. Diharapkan setelah SOP dilaksanakan, tingkat keselarasan antara tujuan bisnis dan tujuan TI dapat ditingkatkan sehingga optimasi staf pengajar dapat tercapai (SOP terlampir).

E. Identifikasi IT resource Proses DS

SOP IT yang dibuat mengakibatkan perubahan pada IT resource yang dibutuhkan, berikut identifikasi IT resource.

Tabel 8. Identifikasi IT Resource

Delevery and Support	Sumber Daya TI			
	Aplikasi	Informasi	Infrastruktur	SDM
DS 3 : mengelola kapasitas dan kinerja	Masing-masing unit organisasi telah terpusat otomatis	Data dapat diakses berdasarkan jam kerja yang ditetapkan	Kapasitas IT cukup tinggi, jaringan komputer sudah terpusat	Masing-masing unit menentukan sendiri, berdasarkan kebutuhan kinerja
DS 4 : Memastikan layanan yang berkelanjutan	Secara bertahap beralih ke standar kebutuhan	Data dapat dilakukan eksplorasi	Pengembangan IT dengan sistem <i>top down</i>	Pembinaan keahlian tergantung pada sistem aplikasi baru
DS 8 : Mengelola servis desk dan insiden	Aplikasi cukup tersedia	Data dapat membantu memberikan masukan	Teknologi yang tersedia sudah terintegrasi	Hanya petugas tertentu saja yang dapat membantu pemakai
DS 13 :	Aplikasi	Data	Teknologi	Petugas